

JAPANESE PATENT APPLICATION, FIRST PUBLICATION No. 2001-303251

INT. CL.⁷: C23C 16/44
H01L 21/285

PUBLICATION DATE: October 31, 2001

TITLE Barrier Metal Film Producing Method Using Atomic Layer Deposition Method

APPLICATION NO. 2001-059969

FILING DATE March 5, 2001

APPLICANT(S) SAMSUNG ELECTRONICS CO. LTD.

INVENTOR(S) Rinso ZEN, Shohan KYO, Genshaku RIN & Kichigen SAI

PRIORITY NO. 00P20996

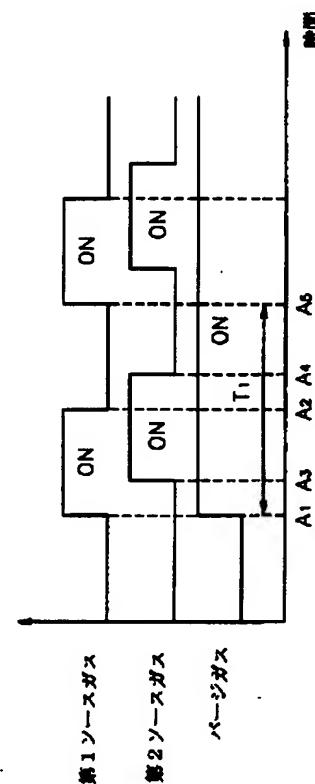
PRIORITY DATE April 20, 2000

PRIORITY COUNTRY KR

ABSTRACT

PROBLEM - To offer a barrier metal film producing method using an atomic layer deposition method.

SOLUTION - The method comprises a step of pulsing a first source gas onto the entire surface of a semiconductor substrate loaded into the chamber of an atomic layer deposition apparatus from a time A1 to a time A2, and a step of pulsing a second source gas reacting with the above-mentioned first source gas onto the entire surface of the above-mentioned semiconductor substrate from a time A3 to a time A4, thereby to form a barrier metal film of a predetermined thickness, and is characterized in that A3 is simultaneous to or later than A1, and simultaneous to or earlier than A2.



公開特許公報フロントページ

(11)公開番号：特開2001-303251

(43)公開日: 2001年10月31日

(51)Int.Cl.7

C23C 16/44

H01L 21/285

301

(21)出願番号: 特願2001-059969

(71)出願人: 三星電子株式会社

(22)出願日: 2001年03月05日

(72)発明者:

錫銖
▲げん▼錫
範尚姜

(30)優先権

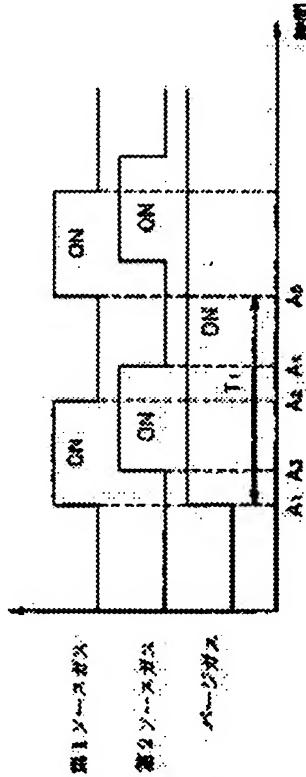
優先權主張番號: 00P20996 優先日: 2000年04月20日 優先權主張國: KR

(54) 原子層蒸着方法を利用した障壁金属膜の製造方法

(57)【要約】

【課題】原子層蒸着方法を利用した障壁金属膜の製造方法を提供する。

【解決手段】原子層蒸着法を用いた半導体基板の表面に、所定厚さの障壁金属膜を形成する方法であつて、この方法によれば、原子層蒸着装置のチャンバーにローディングされた半導体基板の全面にA1時点からA2時点まで第1ソースガスをパルシングする段階、及び前記第1ソースガスと反応する第2ソースガスを前記半導体基板の全面にA3時点からA4時点までパルシングし、所定厚さの障壁金属膜を形成する段階を含むのであるが、A3はA1よりは遅いか同じでA2よりは早いか同じであることを特徴とする。



リーガルステータス

【審査請求日】

【拒絶査定発送日】

【最終処分種別】

【最終仮分目】

【特許番号】

【登録日】

【拒絕查定不服審判番号】

【拒絕查定不服審判請求日】

【本權利消滅日】